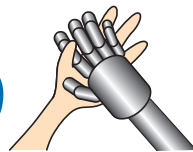




安全に人と触れあう技術の研究



ロボットが人に安全に接する鍵は
センサとモータの柔らかな制御にあり

高齢化や地方の過疎化が「人間の代わりをする、人間をアシストする機械」への期待を高めています。ところが、人間をアシストする機械に欠くことのできない「人と安全に接するための技術」は、非常に奥が深いのです。なぜなら人間は、私たちには予想もできない行動をとるからです。つまり、予想できない動きをする人間に合わせて、機械が柔軟性を持たなければなりません。

本特集では、人型介護ロボットを例に、安全に人に接するためのセンサやモータの制御技術を紹介します。また、モータを使わないアクチュエータのしくみと駆動回路例も紹介します。



① 命を預かる介護ロボットには 何が求められるのか

人と触れ合うための柔らかさを持つ
ロボットの開発最前線

羅 志偉

② 人型介護ロボット内部の ハードウェアとソフトウェア

分散処理、複数のCPUの連携、モータの干渉駆動など
開発テーマが盛りだくさん

平野慎也

③ 開発課題が目白押し、 人と接するロボットのセンサ

独自仕様のセンサ開発、センサ同士を結ぶ
ネットワークの開発、センサによる
新たな動作の創造などテーマが尽きない

向井利春、中島弘道、加藤陽、大西正輝

④ 未来のロボットの筋肉

環境からの反作用力に対応する柔軟な
アクチュエータの開発最前線

高木賢太郎、羅 志偉